

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 1999 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03635361 **Image available**
CONTACT DEVICE

PUB. NO.: 04-000461 [J P 4000461 A]
PUBLISHED: January 06, 1992 (19920106)
INVENTOR(s): TAKASU SHOJI
 MIYOSHI HIROMICHI
APPLICANT(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [000582] (A Japanese Company
 or Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 02-101288 [JP 90101288]
FILED: April 17, 1990 (19900417)
INTL CLASS: [5] G03G-015/02
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines)
JOURNAL: Section: P, Section No. 1334, Vol. 16, No. 139, Pg. 137,
 April 08, 1992 (19920408)

ABSTRACT

PURPOSE: To obtain this contact device wherein a contact spring having a large-diameter part and a small-diameter part can easily be assembled at a specific position by inserting a contact spring cylinder where the contact spring is held into the hole of an insulating base from one end and fixing it at the specific position with a claw part.

CONSTITUTION: The contact spring 18 which consists of the large-diameter part 18a and small-diameter part 18b is held in a storage part 19a where the large-diameter part 18a is stored and the contact spring holding cylinder 19 which has the through hole 19b where the small-diameter part 18b is passed. In this constitution, the holding cylinder 19 is fixed at the specific position by engaging the claw part 19c at its tip with the tip part of the hole 12b of the insulating base 12, so the spring 18 when fitted to the base 12 is inserted into the holding cylinder 19 and inserted into the base 12 from the rear end while the claw part 19c of the holding cylinder 19 is held on the front side, and the spring is intruded until the claw part 19c is moved beyond the small-diameter part 12c at the end of the hole 12b. Consequently, the holding cylinder 19 is fixed at the specified position and the spring 18 held therein also has its one end pressed against the contact part 17b. Thus, the holding cylinder can be fitted extremely easily and the assembling operation s made extremely easy.

⑫ 公開特許公報(A) 平4-461

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)1月6日

G 03 G 15/02

1 0 1

7428-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 接点装置

⑯ 特 願 平2-101288

⑰ 出 願 平2(1990)4月17日

⑱ 発 明 者 鷹 巢 正 二 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑱ 発 明 者 三 好 博 導 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1、発明の名称

接点装置

2、特許請求の範囲

一端に開口した穴を備え、その穴の奥に接点板を備えた絶縁ベースと、大径部と小径部とを備えたコイル状の接点ばねであって、大径部側の端部を前記接点板に接触させるように前記穴内に配置された接点ばねと、前記絶縁ベースの穴に取付けられ、前記接点ばねを保持する接点ばね保持筒とを備え、この接点ばね保持筒が、前記接点ばねの大径部を収容する内径の収容部と、その収容部の底壁に形成され、前記小径部を通過させる貫通穴と、接点ばね保持筒を絶縁ベースの前記穴内に固定するための爪部を有することを特徴とする接点装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、例えばコロナ帯電器の帯電器ワイヤを外部の接点に対して接続するために用いる好適

な接点装置に関する。

従来の技術

従来のコロナ帯電器の一端には、帯電器ワイヤを外部の接点に対して接続するための接点装置として、第6図、第7図に示すものが用いられている。すなわち、帯電器ケース1の端部に絶縁ベース2が取付けられ、その絶縁ベース2にピン3aと接点板3bとを有するワイヤ取付金具3が固定され、そのピン3aに帯電器ワイヤ4が掛けられている。絶縁ベース2にはその中間部の凹所2aと、その凹所2aから絶縁ベース後端に続く穴2bが形成されており、この穴2bの奥となる位置に接点板3bが取付けられている。そして、大径部5aと小径部5bとを備えたコイル状の接点ばね5が、その大径部5aを接点板3aに接触させた状態で凹所2a内に拘束され、小径部5bが穴2bを通過して後方に延びるように取付けられている。この構成により、接点ばね5が常時絶縁ベース2内の所定位置に保持され、且つワイヤ取付金具3に接続されている。

発明が解決しようとする課題

しかし、かかる構成によれば、接点ばね5を絶縁ベース2内の所定位置に取付ける作業が極めて困難であるという問題点があった。すなわち、上記従来装置では、絶縁ベース2の凹所2aの上から接点ばね5の小径部5bを穴2bに通し、その後大径部5aを凹所2a内にセットするという動作を必要とするが、凹所は極めて小さいので極めて作業性が悪かった。

本発明は、上述の問題点に鑑みて為されたもので、大径部と小径部とを備えた接点ばねを容易に所定位置に組み立てることの可能な接点装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明は上述の問題点を解決するため、接点ばねの大径部を収容する内径の収容部と、その収容部の底壁に形成された貫通穴と、絶縁ベースの穴内に固定するための爪部とを備えた接点ばね保持筒によって接点ばねを保持させ、その接点ばね保持筒を絶縁ベースの穴内に固定するという構成を

第1図は上記接点装置11の一部を断面で示す概略平面図、第2図はその縦断面図、第3図はその分解斜視図である。絶縁ベース12は、その中間部に形成された凹所12aと、その凹所12aから後端まで通じる穴12bを有しており、且つその穴12bの凹所12aに通じる部分には小径部12cを備えている。17はその絶縁ベース12に固定されたワイヤ取付金具であり、帯電器ワイヤ14を掛けるためのピン17aと穴12bの奥に配置される接点板17bを有している。18は接点ばねであり、大径部18aと小径部18bを備えたコイル状のものである。19は穴12b内に取付けられた接点ばね保持筒である。この接点ばね保持筒19は接点ばね18の大径部18aを収容する内径の収容部19aを備え、その後端の底壁には接点ばね18の小径部18bのみを通過させる貫通穴19bを有している。更に、接点ばね保持筒19は、その先端に穴12bの凹所側端部に係合する爪部19cを備えている。この爪部19cの先端外面は装着を容易にするようテーパ

備えたものである。

作 用

本発明は上述の構成であるので、前記接点ばね保持筒に接点ばねを保持させた状態で、その接点ばね保持筒を絶縁ベースの穴の一端から挿入すると、前記爪部がその接点ばね保持筒を前記穴内の所定位置に固定し、その接点ばね保持筒に保持された接点ばねは所定位置に固定される。かくして、極めて簡単に接点ばねの取付を行うことができる。

実 施 例

以下、本発明をコロナ帯電器に適用した実施例を説明する。

第4図は本発明の一実施例による接点装置を備えたコロナ帯電器を示す概略平面図であり、10は帯電器ケース、11はその帯電器ケース11の一端に取付けられた接点装置、12はその接点装置の一部を構成する絶縁ベース、13はその帯電器ケース11の他端に取付けられた絶縁ベース、14は両側の絶縁ベース12、13間に掛けられた帯電器ワイヤ、15はグリッド電極である。

面としている。また、接点ばね保持筒19の先端には爪部19cが半径方向の内方に容易に変形しうよう、軸線方向のスリット19d(第3図参照)が形成されている。第1図、第2図に示すように、この接点ばね保持筒19は、その先端の爪部19cを絶縁ベース12の穴12bの先端部に係合させることによって所定位置に固定されており、その内部に接点ばね18の大径部18aを拘束している。これにより、接点ばね18はワイヤ取付金具17の接点板17bに確実に接触し、且つ小径部18bが接点ばね保持筒19の後方に延び出し、穴12b内の所定位置に位置決めされている。

この接点ばね18及び接点ばね保持筒19を絶縁ベース12に対して取付けるには、接点ばね保持筒19に接点ばね18を入れ、接点ばね保持筒19を爪部19cを前にして、絶縁ベース12の穴12bの後端から挿入し、先端の爪部19cが穴12bの端の小径部12cを通り越すまで押し込めばよい。これにより、接点ばね保持筒19は

第1図、第2図に示す所定位置に固定され、また、その中に保持された板接点ばね18も一端が接点部17bに押付けられる。このように、極めて簡単に取付ができる。

第5図は他方の絶縁ベース13の部分を示す概略断面図である。この絶縁ベース13はピン13aを有し、そのピン13aに帯電器ワイヤ14が掛けられている。更に絶縁ベース13には、スライダ22が移動可能に保持され、ばね23によって矢印A方向に付勢されている。このスライダ22には突起22aが設けられており、この突起にグリッド電極16が取付けられている。このスライダ22及びばね23により、グリッド電極16に必要な張力が与えられている。

なお、以上に本発明を接点装置のコロナ帯電器に適用した場合を例にとって説明したが、本発明はこの場合に限らず、他の装置にも適用可能である。

発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は、大

径部と小径部とからなる接点ばねを、その大径部を収容する収容部と小径部を通過させる貫通穴を備えた接点ばね保持筒に保持させる構成としたので、接点ばねをその接点ばね保持筒に保持させた状態で、その接点ばね保持筒を絶縁ベースの穴に単に挿入するのみで、接点ばねを所定位置に取付けることができ、きわめて組み立て作業が容易となるという効果を有するものである。

4、図面の簡単な説明

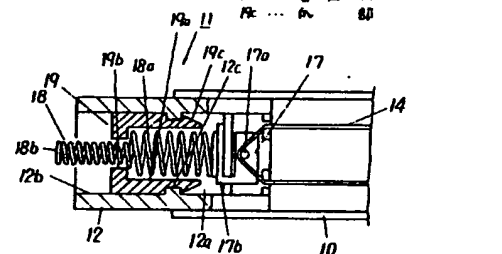
第1図はコロナ帯電器に適用した実施例による接点装置を、一部を断面で示す概略平面図、第2図はその縦断面図、第3図はその分解斜視図、第4図はその接点装置を備えたコロナ帯電器の概略平面図、第5図はそのコロナ帯電器の接点装置とは反対側の端部を示す概略断面図、第6図は従来のコロナ帯電器の一端に設けた接点装置の概略平面図、第7図はその縦断面図である。

10……帯電器ケース、11……接点装置、12……絶縁ベース、12a……凹所、12b……穴、12c……小径部、13……絶縁ベース、14……

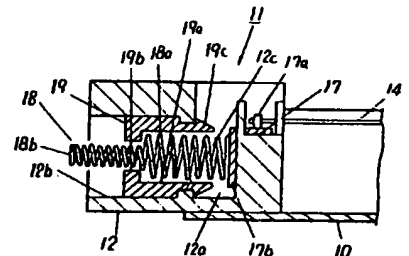
……帯電器ワイヤ、15……グリッド電極、17……ワイヤ取付金具、17a……ピン、17b……接点板、18……接点ばね、18a……大径部、18b……小径部、19……接点ばね保持筒、19a……収容部、19b……貫通穴、19c……爪部。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

第1図



第2図



第 3 図

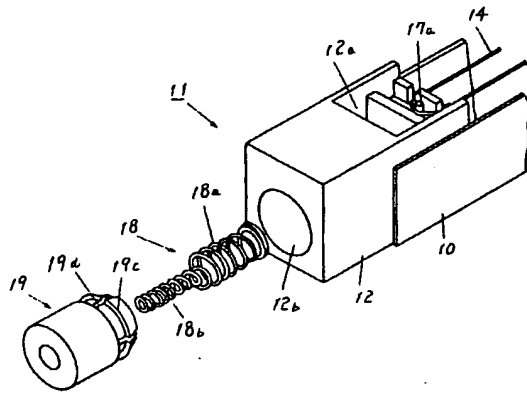
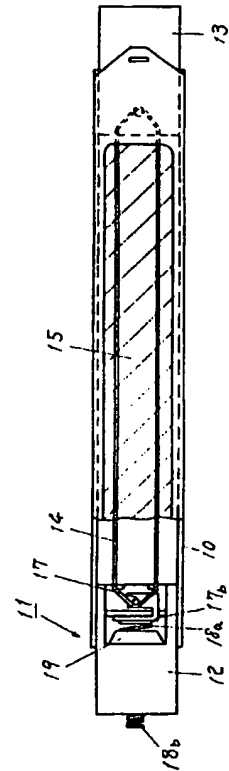
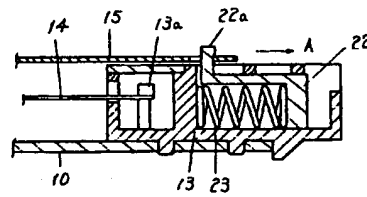


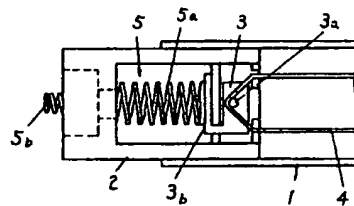
図
4
様



第 5 図



第 6 図



第 7 図

